BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
OPERATING AND SERVICING INSTRUCTIONS
MANUEL DE SERVICE ET DE MAINTENANCE
ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO MANUTENZIONE
MANUAL DE FUNCIONAMIENTO Y DE MANTENIMIENTO

MEISSELHAMMER
CHIPPING HAMMER
MARTEAU BURINEUR
MARTELLO SCALPELLATORE
MINIPICADOR

M3 / MH3

ACHTUNG !!
Diese Anleitung enthält wichtige Anweisungen für den Betrieb und die Wartung dieses Gerätes und muss vor Inbetriebnahme der Maschine unbedingt gelesen werden, um Verletzungen des Bedienungspersonales zu vermeiden.

ATTENTION !!
This booklet contains instructions important for the operation and maintenance of the machine and must be read before start up in order to avoid accidents and injuries to operating personnel.

ATTENTION !!
Ce manuel contient des instructions importantes concernant L'utilisation et la maintenance de cet appareil et doit être lu Impérativement avant la mise en service de la machine, afin d'eviter les accidents du personel d'exploitation.

ATTENZIONE !!
Queste istruzioni contengono importanti norme per il funzionamento e la manutenzione del martello e devono essere Lette prima dell'avviamento per evitare infortuni al personale addetto.

ATENCIÓN!
Este manual contiene indicaciones importantes para el funcionamiento y mantenimiento de este aparato y obligatoriamente deberá ser leído antes de la puesta en marcha de la máquina, con el objeto de evitar lesiones a los usuarios

BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG
A-8605 Kapfenberg, Werk-VI-Straße 55

Id-Nr.: 643178

00

-

INHALTSVERZEICHNIS
TABLE DES MATIERES

LIST OF CONTENT
INDICE

	D Seite/	E Page	F Page /	I Pagina /	ESP Pagina
Zur Beachtung / Very important Consignes a observer / Attenzione/Consignas	1	1	1	1	1
Sicherheitshinweise / For your safety/ Indications de securité / Informazione di sicurezza/Indicaciones de seguridad	2	2	2	2	2
Gefahrenhinweise / Important dos and don'ts/ Indications de danger / Avvertenze dei pericoli /Indicaciones de peligro	3	11	19	27	34
Schmierung / Lubrication Graissage / Lubrificazione / Lubricación	5	13	21	29	36
Betrieb / Operation Fonctionnement / Funzionamento/Funcionamiento	6	14	22	30	37
Zerlegen / Stripping Démontage / Smontaggio / Desmontaje	7	15	23	31	38
Austausch der Meisselbüchse / Renewing retainer bush Remplacement de la douille à ciseau / Smontaggio della bussola esagonale	9	17	25	32	40
Zusammenbau / Assembly Montage / Montaggio / Montaje	10	18	26	33	41
Technische Daten /Einsteckenden, -werkzeuge Technical data/Shank tools and ends Données techniques/Outils et Emmanchement Dati tecnici/Bussole e relativi Utensile Datos técnicos	42	42	42	42	42
Ersatzteilliste / Spare parts list Liste des pièces de rechange / Distinta dei ricambi Lista de repuestos	45	45	45	45	45
Konformitätserklärung / Conformity declaration Attestation de conformité / Dichiarazione di conformità Declaración de conformidad	46	46	46	46	46

ZUR BEACHTUNG !! VERY IMPORTANT !!
CONSIGNES A OBSERVER !! ATTENZIONE !!
CONSIGNAS A TENER EN CUENTA !

1. **U**m die Betriebssicherheit und die gute Leistung des Gerätes sowie eine optimale Lebensdauer der Einzelteile zu gewährleisten, darf der max. Betriebsdruck von **7 bar** nicht überschritten werden.
   To ensure full safety of operation, optimum machine performance and long life of individual parts do not exceed an operating pressure of **7 bar.**
   Afin d'assurer la sécurité d'exploitation et le bon rendement de la machine, ainsi qu'une durée de vie optimale de toutes les pièces, la pression de service de **7 bars maximum** ne doit pas être dépassée.
   Per garantire la sicurezza nell' impiego e il buon funzionamento della macchina così come una durata ottimale delle singole parti, la pressione massima di **7 bar** non deve mai essere superata.
   Para garantizar la seguridad de funcionamiento y el buen rendimiento de la máquina así como una óptima duración de las piezas de repuesto no se deberá superar la presión máxima de de funcionamiento de 6 baresingole parti, la pressione massima di 7 bar non deve mai essere superata.

2. **V**or dem Lösen oder Auswechseln von Bauteilen an diesem Gerät muss unbedingt der Luftschlauch vom Anschlussnippel des Hammers entfernt werden.
   Before renewing and slackening any components always disconnect the machine from the air line at the hose nipple.
   Avant de dévisser ou de changer des éléments sur cette machine, il faut impérativement retirer le flexible d'air du manchon de raccordement du marteau.
   Prima di allentare o smontare parti della macchina, si deve sconnettere il tubo di mandata dell' aria dall' attacco della macchina.
   Antes de soltar o cambiar cualquier elemento de esta máquina es necesario desconectar el tubo de aire de la boquilla roscada de conexión del martillo.

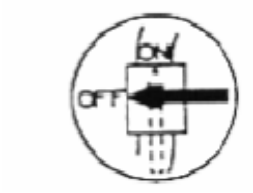
3. **V**or Inbetriebnahme des Gerätes ist darauf zu achten, dass alle Teile des Hammers entsprechend dieser Anleitung ordnungsgemäß montiert sind.
   Before start-up make sure that all parts have been assembled as described in these instructions.
   Avant la mise en service de l'appareil, on doit s'assurer que toutes les pièces du marteau soient montées conformément à ce manuel.
   Prima di mettere in funzione la macchina porre attenzione che tutte le singole parti che compongono il martello siano montate come prescritto martello siano montate come prescritto da queste istruzioni.
   Antes de la puesta en marcha de la máquina se deberá comprobar atentamente que todas las piezas se han montado correctamente conforme a estas instrucciones.

4. **R**eparaturarbeiten dürfen ausschließlich von geschultem Personal durchgeführt werden.
   Repair work must be performed by trained personal only.
   Les travaux de réparation doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.
   Le riparazioni possono essere eseguite solo da personale qualificato.
   Los trabajos de reparación solo se podrán llevar a cabo por medio de personal cualificado.

5. **B**BG Baugeräte GmbH & Co KG haftet nicht für eigenmächtige Veränderungen an diesem Gerät oder bei Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen.
   BBG Baugeräte GmbH & Co KG accept no responsibility for any unauthorized alternations made to this machine or for the use of non-original spares.
   BBG Baugeräte GmbH & Co KG n'est pas responsable des modifications effectuées arbitrairement sur cet appareil ou de l'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine.
   BBG Baugeräte GmbH & Co KG non risponde del funzionamento della macchina se la stessa viene modificata arbitrariamente o se nelle riparazioni vengono utilizzati pezzi di ricambio non originali.
   BBG Baugeräte GmbH & Co KG no se hace responsable de modificaciones no autorizadas realizadas por cuenta propia en esta máquina o de la utilización de piezas de repuesto que no sean originales.

SICHERHEITSHINWEISE !! FOR YOUR SAFETY !! INDICATIONS DE SECURITE !! INFORMAZIONE DI SICUREZZA !! INDICATIONES DE SEGURIDAD !!

Verwenden Sie immer Gehörschutzmittel bei Arbeiten mit diesem Gerät!
Always wear ear protectors during operation of the machine!
Utilisez toujours une protection pour les oreiues lors des travaux avec cet appareil!
Durante il lavoro con questa macchina usare sempre una protezione per l'udito !
Utilice siempre protectores para los oídos durante el trabajo con esta máquina!



Absperren des Luftschlauches von der Energiequelle, Entlüften des Luftschlauches und Abschrauben vom Anschlussnippel des Hammers bevor Arbeiten am Gerät selbst durchgeführt werden.
Switch off air supply, vent air hose and disconnect machine at hose nipple before performing any work on the machine.
Fermez le flexible d'air par rapport à la source d'énergie. Purgez le flexible d'air et débranchez le du marteau avant de commencer des travaux sur l'appareil lui-même.
Prima di intervenire a qualsiasi scopo sul martello si deve chiudere l'aria all'uscita del compressore, scaricare l'aria rimasta nel tubo di mandata e sconnettere il tubo dall'attacco del martello.
Antes de realizar cualquier trabajo con esta máquina se debe cerrar el tubo de aire, purgar la manguera de aire y desconectar el tubo de la boquilla roscada de conexión de la máquina.

Verwenden Sie immer einen geeigneten Augenschutz bei Arbeiten mit diesem Gerät!
Always use appropriate eye protection during operation of the machine!
Utilisez toujours une protection pour les yeux lors des travaux avec cet appareil!
Durante il lavoro con questa macchina usare sempre una protezione per gli occhi!
Siempre que este trabajando con esta máquina utilice protectores de ojos adecuados!

Drucklufthämmer erzeugen im Betrieb Vibrationen. Unsachgemäße Anwendungen kann zu Schädigungen an Armen oder Gelenken des Bedienungspersonales führen.
Pneumatic hammers produce vibrations. Inexpert handling can cause damage to arms and joints.
Les marteaux à air comprimé produisent des vibrations en service. L'utilisation non-appropriée peut provoquer des dommages aux bras ou articulations de l'opérateur.
I martelli ad aria compressa producono vibrazioni durante l'uso. Un utilizzo non corretto può provocare problemi alle articolazioni e alle braccia del personale.
Los martillos neumáticos en funcionamiento producen vibraciones. La utilización no apropiada de los mismos puede causar lesiones en brazos o articulaciones en usuarios. Durante el trabajo utilizar siempres guantes. Vigilar siempre que se tenga una buena circulación en las manos. Una mala circulación persistente puede provocar una insensibilidad de las manos y producir blanquedad en las mismas. En este caso se deberán tomar las medidas opotunas inmediatamente.

Bei Arbeiten mit diesem Gerät ist auf eine standsichere Körperstellung zu achten, um Verletzungen zu vermeiden.
Avoid injury by adapting a stable posture.
Lors des travaux avec cet appareil, on doit observer une position du corps stable afin d'éviter des blessures.
Durante il lavoro con questa macchina mantenere una corretta posizione del corpo per evitare infortuni.
Durante la manipulación de esta máquina se deberá adoptar una postura del cuerpo apropiada, con el fin de evitar lesiones.

Das Gerät darf nicht am Luftschlauch getragen werden, um Beschädigungen des Schlauches oder des Luftanschlusses zu vermeiden, da dies zu Verletzungen während des Betriebes führen kann.
Do not lift or carry the machine at the hose. This could damage hose or air connection and cause injury to personnel during operation.
L'appareil ne doit pas être transporté ou tiré par le flexible d'air, afin d'éviter des dommages au tuyau ou au raccord d'air, cela peut provoquer des blessures lors du fonctionnement.
Per evitare eventuali rotture o danneggiamenti del tubo di alimentazione o dell'attacco del tubo al martello, che potrebbero essere causa di infortuni, il martello non deve mai essere sorretto impugnando il tubo di alimentazione.
Esta máquina no se deberá transportar por medio de la manguera de aire para evitar daños en la manguera o en la conexión de aire, ya que esto podría producir lesiones durante el funcionamiento.

Verwenden Sie niemals abgescheuerte , poröse oder löchrige Luftschläuche.
Never use worn, prous, or pittet air hoses.
N'utilisez jamais des flexibles d'air usés par le frottement, poreux ou troués.
Non usare mai tubi d'aria bucati o fessutati.
No utilice jamás mangueras en mal estado, como por ejemplo; mangueras desgastadas, porosas o agujereadas.

GEFAHRENHINWEISE

Sämtliche in dieser Anleitung angegebenen Positionsnummern für die Ersatzteile entsprechen jenen in den beiliegenden Zusammenstellungszeichnungen bzw. jenen in der Ersatzteilliste.

1. Die Inbetriebnahme des Gerätes erfolgt durch Niederdrücken des Drückers Pos. 1.6.

   Das Gerät darf daher **niemals** bei angeschlossenem Luftschlauch auf diesen Bauteil abgestellt oder abgelegt werden, da dies eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme zur Folge haben kann.

2. Beschädigte Bauteile sind sofort von entsprechend geschultem Personal durch neue Originalteile zu ersetzen.

3. Das Gerät darf nicht ohne den Schalldämpfer Pos. 6 verwendet werden.

4. Hände, lose Kleidungsstücke und lange Haare sind vom Arbeitswerkzeug (Meißel) fernzuhalten.

5. Die Haltefeder Pos. 11 sichert das Arbeitswerkzeug gegen Herausfallen. Die Haltefeder muss immer geschlossen und in die Nut am Zylinder Pos. 8 eingerastet sein. Bei Verwendung der Haltekappe Pos. 9 (MH3) ist darauf zu achten, dass diese fest gegen den O-Ring Pos. 10 geschraubt wird, um ein ungewolltes Lösen zu verhindern.

6. Verschlissene Teile sofort auswechseln!

7. Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist fest gegen den zu bearbeitenden Untergrund zu drücken, um ein Hochspringen oder Entgleiten des Hammers zu verhindern.

8. Das Gerät niemals mit brennbaren Medien schmieren.

9. Die Verwendung des Gerätes darf nur durch entsprechend geschultes Personal erfolgen.

10. Nach Beendigung der Arbeit mit diesem Gerät muss der Luftschlauch vom Hammer demontiert werden, um ein unbefugtes Ingangsetzen des Gerätes zu verhindern.

11. Das Gerät darf nicht ohne Andruck an das zu bearbeitende Material in Betrieb genommen werden, da sonst das (bei EE C15, H15: bis zur Halterung) vorschnellende Arbeitswerkzeug zu Verletzungen führen kann.

12. Druckluftschläuche, welche nicht an das Gerät angeschlossen sind, **niemals** mit Druckluft füllen.

13. Vor Inbetriebnahme müssen alle Schlauchverbindungen fest angezogen sein.

14. Das Gerät darf ausschließlich mit den Händen bedient werden. Alle anderen Körperteile und Gliedmaßen sind in angemessenem Abstand zu halten.

15. Das Gerät dient zur Bearbeitung von Steinen, Erden und Beton. Um Verletzungen zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass durch die Arbeit mit diesem Gerät keine anderen Energiequellen (z.B. Wasserrohre, Stromleitungen usw.) beschädigt werden.

ACHTUNG

Das Gerät ist nicht gegen elektrischen Strom isoliert!

16. Auf die Verwendung von nicht verschlissenen oder stumpfen Arbeitswerkzeugen ist zu achten, da sonst gesundheitsschädliche Vibrationen verursacht werden können, welche die Leistung des Gerätes verschlechtern und den Verschleiß der Bauteile erhöhen.

17. Nur Arbeitswerkzeuge verwenden, welche für den Einsatz in diesem Gerät bestimmt sind.

18. Der Hammer darf nicht ohne montiertes und durch die Haltefeder oder Haltekappe gesichertes Arbeitswerkzeug in Betrieb genommen werden (bei EE C15, H15,). Bei Verwendung des EE K13 oder A15 ist das Arbeitswerkzeug nicht gesichert und daher besondere Vorsicht geboten. Besondere Vorsicht muss auf Punkt 11 dieser Seite gelegt werden.

SCHMIERUNG

1. Bei Inbetriebnahme des Gerätes sind 2 - 3 cm³ Öl in den Schlauchanschluss des Hammers zu gießen.
2. Ein Leitungsöler sollte dem Hammer vorgeschaltet sein. Die Einstellung des Leitungsölers ist richtig gewählt, wenn während des Betriebes ein leichter Ölnebel an den Auspufflöchern des Schalldämpfers sichtbar ist.
3. Nach jeder vollen Betriebsstunde 2 - 3 cm³ Öl in den Schlauchanschluss gießen.

ACHTUNG

Vor dem Lösen des Schlauchanschlusses vom Hammer **unbedingt** den Schlauch von der Energiequelle trennen und entlüften.

4. Schmiermittelempfehlung

	Um-gebungs temp.	Agip	ARAL	BP	Esso	Mobil	OMV	Shell	Sunoco	UK	Kilfrost
ZENTRALÖLUNG	Über + 35°C	ASP C 150	Deganit L 100	Energol RDE 100	Aroxep 150 Millkot	Almo 529	Nitrop 100	Turcola Oil 100	Air Toll 300	Ecubsol HGA 8	
	Bei Ver-eisungs-gefahr			Energol RD-EA 46		EA 60S	BHS 2	Schell-frost	Air Tool 669	Ecubsol SDL 46	Kilfrost 400
	- 40 ° C bis – 10 ° C	Arnica 22	ATF 22	Energol SHF 15 Energol HLP 10	Auto matic Trans-mission Fluid	DTE 13	HLP 10	Spirax EP 75W	Suna-matic 128	Ecubsol KKL	

5. Luftanschluss am Gerät:
   Anschlussgewinde G 3/8“

BETRIEB

Vor Anschluss an den Hammer ist der Luftschlauch gut durchzublasen, um Schmutz und Wasser zu entfernen.

ACHTUNG

- Vor dem Durchblasen des Schlauches ist darauf zu achten, dass das Schlauchende fest mit beiden Händen gehalten wird und sicherer Stand des Bedienungsmannes gewährleistet ist.
- Die Druckluftquelle nicht schlagartig öffnen.
- Augenschutz verwenden.
- Den Schlauch nicht auf andere Personen richten.
- Bei hoher Luftfeuchtigkeit oder unreiner Druckluft ist ein Wasserabscheider bzw. ein Filter in die Leitung zu montieren.

Während des Betriebes ist darauf zu achten, dass alle Teile des Hammers fest montiert sind und das Arbeitswerkzeug bei Verwendung des Einsteckendes A15, C15, K13 durch die Haltefeder oder Haltekappe entsprechend gesichert ist.

ACHTUNG

Nur maßhaltige und für die entsprechende Verwendung im Hammer geeignete Werkzeuge verwenden, um die Betriebssicherheit des Gerätes sowie eine entsprechend gute Leistung zu gewährleisten.

ZERLEGEN

ACHTUNG

- Vor jeglicher Arbeit am Gerät **unbedingt** den Luftschlauch entfernen.
- Augen- und Handschutz beim Zerlegen und Reinigen der Teile verwenden.
- Eingepresste Teile nur zum Auswechseln demontieren.

Zerlegen des Hammers:

1. Demontage der Haltefeder (M3):

   - Haltefeder Pos. 11 mit einer Schellenzange oder einem Schraubendreher abnehmen.

1.1 Demontage der Haltekappe (MH3):

   - Abschrauben der Haltekappe Pos. 9 (Rechtsgewinde).
   - Entfernen des O-Ringes Pos. 10.

2. Abziehen des Schalldämpfers:

   - Abziehen des Schalldämpfers Pos. 6.

3. Demontage des Griffkörpers vom Zylinder:

   - Einspannen des Zylinders Pos. 8 über die beiden Schlüsselflächen im Schraubstock.
   - Lösen und Abschrauben des Griffes Pos. 1 vom Zylinder Pos. 8 durch Linksdrehen.

   Das Lösen des Griffkörpers erfolgt unter Zuhilfenahme eines Eisenrohres oder einer Stange (Länge ca. 1,5 m), welche mit einem Ende durch das Griffstück in den Griffkörper Pos. 1 geschoben wird.

4. - Entfernen des Deckels Pos. 2.
   - Entfernen des Steuerringes Pos. 3.
   - Entfernen des Ringes Pos. 4.

5. Kolben Pos. 5 in Richtung des Griffkörpers Pos. 1 aus dem Zylinder Pos. 8 schieben.

6. Zerlegen des Griffkörpers Pos.1:

   - Abschrauben der Schlauchtülle Pos. 1.9.
   - Abschrauben der Verschlussschraube Pos. 1.5.
   - Entfernen der Zylinderdruckfeder Pos. 1.4.
   - Entfernen der Ventilkugel Pos. 1.3 und des Ventilstiftes Pos. 1.2.

ACHTUNG

Die Ventilkugel Pos. 1.3 und die Zylinderdruckfeder Pos. 1.4 sind Sicherheitsbauteile, welche den Lufteintritt in den Hammer vor Betätigung des Drückers Pos. 1.6 verhindern.

Diese Sicherheitsbauteile unbedingt auf Beschädigungen untersuchen und gegebenenfalls austauschen.

- Herausschlagen des Drückerstiftes Pos. 1.7.
- Entfernen des Drückers Pos. 1.6.
- Herausschlagen der Spannhülse Pos. 1.8.

7. Auspressen der Meißelbüchse:

Da die Meißelbüchse Pos. 7 im Zylinder Pos. 8 eingepresst ist, soll ein Auspressen dieses Bauteiles nur bei einem notwendigen Austausch der Meißelbüchse erfolgen.

AUSTAUSCH DER MEISSELBÜCHSE

1. AUSPRESSEN DER MEISSELBÜCHSE

- Meißelbüchsenbohrung mit ca. 4 mm starkem Blech verschweißen.
- Zylinder auf die Unterlage stellen.
- Meißelbüchse mittels Auspressdorn (Durchmesser 14,8 – 15,9 mm, je nach EE) auspressen.

2. EINPRESSEN DER MEISSELBÜCHSE

- Meißelbüchse auf den Zylinder stellen.
- Meißelbüchse einpressen.

ZUSAMMENBAU

Der Zusammenbau des Hammers erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie unter "Zerlegen" beschrieben.

- Alle Teile sind sorgfältig zu reinigen und auf Beschädigungen zu überprüfen.
- Beschädigte Teile sind durch Original Ersatzteile auszutauschen.
- Alle Bauteile vor Montage leicht einölen.

ACHTUNG

- Zusammenbau des Hammers nur durch geschultes Personal.
- Montage der Bauteile entsprechend beiliegender Zeichnung bzw. Ersatzteilliste.
- Vor Inbetriebnahme alle Verbindungen fest anziehen.
- Kontrolle der Sicherheitsbauteile.
  Dieser Sicherheitsbauteil verhindert ein eventuelles Lösen des Griffkörpers vom Zylinder und daraus resultierende Verletzungen!!
- Vor Montage des Arbeitswerkzeuges ist dieses am Einsteckende mit Molycote einzufetten.
- Inbetriebnahme des Gerätes **niemals ohne** Arbeitswerkzeug, da erhöhte Vibrationen durch Leerschläge des Kolbens zu körperlichen Schäden führen können.

IMPORTANT DOS AND DON'TS

Numbers in brackets after names of parts correspond to those used in the acompanying assembly drawings and/or spare parts lists.

1. The machine is switched on by pressing the trigger (1.6).

   Never support the machine on this part when connected to the air line, since this could lead to unintentional operation.

2. Damaged parts must be immediately exchanged for new original replacements by trained personnel.
3. Do not use the machine without the silencer (6).
4. Keep hands, loose garments and long hair well away from drill steels.
5. The retainer spring (11) or the cap retainer keeps the steel in position during operation. Make sure it is always tightly fixed and it engages in the groove in the cylinder (8). Make sure that the retainer cap (9) (MH3) is screwed up tight to the O-ring (10), so as to prevent loosening.
6. Renew parts as soon as they show signs of wear.
7. Before switching on press the machine against the material to be machined so as to prevent it from recoiling or slipping.
8. Never lubricate with combustable media.
9. Allow only trained personnel to operate the machine.
10. On completion of the job in hand disconnect the air hose from the machine so as to prevent its unauthorized operation.
11. Before switching on keep the machine pressed against the material to be machined as otherwise the steel could result in injury of personnel as it shoots forward. (in case of shank end C15, H15 as far as the retainer spring)
12. **Never** fill air hoses with compressed air unless connected up to machine.
13. Make sure all hose connections are tight before switching on.
14. Operate the machine with the hands only. All other parts of the body must be kept at a safe distance.
15. The hammer is for machining rock, earth and concrete. To avoid injury make sure that no other supply lines (e. g. gas or water pipes, power lines, etc.) are damaged during its operation.

ATTENTION

The machine is not insulated against electric current.

16. Avoid the use of worn or blunt steels as the vibrations otherwise arising will have adverse effects on health and machine performance and increase overall wear.

17. Fit only steels intended for use with the machine.

18. Do not operate the machine unless the steel is in position and secured by the retainer spring (shank end C15, H15) . In the case of shank end K13 or A15 the steel is not secured and special care must be taken. Pay special regard to item 11 on this page.

LUBRICATION

1. Before start-up pour 2 to 3 cm^3 of oil into the hammer's hose connection.
2. A lubricator must be fitted upstream of the hammer. The lubricator setting may be considered correct if during operation a slight oil mist can be seen to escape from the exhaust ports.
3. After every hour of operation pour 2 to 3 cm^3 of oil into the hose connection.

ATTENTION

Before unscrewing the hose connection **do not forget** to disconnect the hose from the air supply and vent it.

4. Lubrication Recommendation:

	Amb. Temp.	Agip	ARAL	BP	Esso	Mobil	OMV	Shell	SUNOCO	UK	Kilfrost
CENTRAL LUBRICATION	over + 35°C	ASP C 150	Deganit L 100	Energol RDE 100	Aroxep 150 Millkot	Almo 529	Nitrop 100	Turcola Oil 100	Air Toll 300	Ecubsol HGA 8	
	In case icing up			Energol RD-EA 46		EA 60S	BHS 2	Schell-frost	Air Tool 669	Ecubsol SDL 46	Kilfrost 400
	- 40 ° C to – 10 ° C	Arnica 22	ATF 22	Energol SHF 15 Energol HLP 10	Auto matic Trans-mission Fluid	DTE 13	HLP 10	Spirax EP 75W	Suna-matic 128	Ecubsol KKL	

5. Air connection on machine:
   Threaded connection G 3/8 ”

OPERATION

Before connecting to the machine blow out the air hose to remove dirt and water.

ATTENTION

- Before blowing out the hose grasp the end of it with both hands and place feet firmly on ground.
- Do not open the air cock abruptly.
- Wear eye protection.
- Do not point hose at other people.
- If the compressed air is dirty or contains too much moisture fit a filter or water separator in the air line.

During operation make sure that all parts of the machine are tightly assembled and when using shank ends A15, C15, K13, that the steel is secured by the retainer spring or cap retainer.

ATTENTION

To ensure operating safety and maximum performance use only steels of the right size and suitable for the job in hand.

STRIPPING

ATTENTION

- **Always** disconnect the air hose before attempting any work on the machine.
- Protect eyes and hands when stripping and cleaning parts.
- Only remove press-fit parts if they require renewal.

Stripping hammer :

1. Dismantling retainer spring (M3):

   - Remove retaining spring (11) with a pair of hose clip pliers or a screwdriver.

1.1 Dismantling cap retainer (MH3):

   - Unscrew cap retainer (9) (right-hand thread).
   - Remove O-ring (10).

2. Pull off silencer:

   - Pull off silencer (6).

3. Removing handle from cylinder:

   - Clamp cylinder (8) in vise at flats.
   - Loosen and screw handle (1) from cylinder (8) by turning anti-clockwise.
     This is best done by inserting one end of a bar or piece of iron tubing (length approx. 1,5 m) through the handle and turning.

4. - Remove cover (2).
   - Remove control ring (3).
   - Remove ring (4).

5. Push piston (5) out of cylinder (8) in direction of handle (1).

6. Stripping Handle:

   - Unscrew screw plug (1.5).
   - Unscrew hose nipple (1.9).
   - Remove cylinder pressure spring (1.4).
   - Remove valve ball (1.3) and valve pin (1.2).

ATTENTION

The valve ball (1.3) and the cylinder pressure spring (1.4) are safety component which prevent air from entering the hammer before the trigger (1.6) is actuated.
Don't forget to check these parts for damage and, if necessary, renew.

- Tap out trigger pin (1.7).
- Remove trigger (1.6).
- Tap out tension sleeve (1.8).

7. Forcing out bush:

As the bush (7) is a press fit in the cylinder (8) it should be removed only if it requires renewal.

RENEWING RETAINER BUSH

1. FORCING OUT RETAINER BUSH:

- Weld 4 mm thick circular plate across bush opening.
- Place cylinder on port as shown.
- With drift (diam. 14,8-15,9 mm, depending on shank end) force out the bush.

2. FORCING IN RETAINER BUSH:

- Place bush in cylinder as shown.
- Force in bush.

ASSEMBLY

To assemble reverse the procedure described under "Stripping".

- Clean all parts carefully and check for damage.
- Replace damaged parts with original spares.
- Lightly lubricate all parts before reassembling.

ATTENTION

- Only trained personnel should reassemble the hammer.
- Reassemble as shown in enclosed drawing or spare parts list.
- Before start-up tighten all screw connections.
- Check safety components.
  Failure to do this could lead to loosening of the handle and resultant injury!!
- Before inserting the steel grease shank end with Molycote.
- **Never** switch on the machine **without** previously inserting the steel as the vibration caused by idle blows of the piston could lead to injury.

INDICATIONS DE DANGER

Tous les numéros de pièces concernant les pièces de rechange indiqués dans ce manuel correspondent à ceux des plans d'ensemble ou de la liste des pièces de rechange ci-joints.

1. La mise en service de l'appareil s'effectue en appuyant sur la gâchette pos. 1.6.

   Pour cette raison, l'appareil ne doit **jamais** être déposé ou arrêté sur cet élément pendant que le flexible d'air est alimenté, ceci pouvant provoquer une mise en service intempestive.

2. Les éléments endommagés sont à remplacer immédiatement par des nouvelles pièces d'origine et, mis en place par du personnel qualifié.

3. L'appareil ne doit pas être utilisé sans le silencieux pos. 6.

4. Les mains, les vêtements amples et les cheveux longs sont à tenir éloignés de l'outil de travail.

5. Le ressort de retenue pos. 11 assure la bonne tenue de l'outillage. On doit s'assurerque le ressort de retenue pos. 11 est toujours fermé et qu'il se bloque dans l'encoche du cylindre pos. 8. On doit faire attention que le coiffe de retenue pos. 9 soient serrés à fond contre la baque en O pos. 10, afin d'éviter un desserage intempestif.

6. Les pièces détériorées par l'usure sont à changer immédiatement.

7. Avant la mise en service de l'appareil, on doit appuyer sur la surface à traiter afin d'éviter que le marteau saute ou glisse.

8. L'appareil ne doit jamais être graissé avec des produits inflammables.

9. L'appareil ne doit être utilisé que par du personnel qualifié correspondant.

10. Le flexible d'air doit être débranché du marteau à la fin des travaux afin d'éviter une remise en service non-autorisée de l'appareil.

11. L'appareil ne doit pas être mis en service sans pression contre le matériau à travailler étant donné que l'outil avançant rapidement (pour les emmanchements C15, H15: jusqu'au support) peut provoquer des blessures.

12. Il ne faut **jamais** remplir d'air comprimé les flexibles à air comprimé qui ne sont pas raccordés à l'appareil.

13. Tous les raccords des flexibles doivent être serrés avant la mise en service.

14. L'appareil doit être manipulé exclusivement avec les mains. Tous les autres parties et membres du corps sont à tenir à une distance appropriée.

15. L'appareil sert à travailler les matériaux tels que les pierres, les terres ou le béton. Afin d'éviter des blessures, on doit observer que d'autres sources d'énergie (par exemple les conduites d'eau, de courant etc...) ne soient pas endommagées par le travail avec cet appareil.

ATTENTION

L'appareil n'est pas isolé contre le courant électrique.

16. On doit faire attention à ne pas utiliser des outils usés ou obtus étant donné que des vibrations nuisibles à la santé peuvent être provoquées, celles-ci détériorant le rendement de l'appareil et augmentant l'usure des éléments.

17. Il ne faut utiliser que des outils de travail qui sont destinés à l'utilisation avec cet appareil.

18. Le marteau ne doit pas être mis en service sans que l'outil soit monté et assuré par la ressort de retenue (pour les emmanchements C15, H15). Lors de l’utilisation des autres types d’emmanchement K13 ou A15, l’outil de travail n’est pas protégé et pour cette raison, il faut y prêter une attention particuliére. Une attenion particulière doit être observée sur le point 11 de cette page.

GRAISSAGE

1. Lors de la mise en service de l'appareil, on doit verser 2 à 3 cm^3 d'huile dans le raccord du flexible du marteau.
2. Un graisseur devrait être monté avant le marteau. Lorsque, pendant le service, un léger brouillard d'huile est visible aux trous d'échappement du silencieux, le graisseur est bien réglé.
3. 2 à 3 cm^3 d'huile sont à verser dans le raccord du flexible après chaque heure de fonctionnement.

ATTENTION

Le flexible est à déconnecter **impérativement** de la source d'énergie et à purger avant le démontage du raccord du flexible du marteau.

4. Préconisation des lubrifiants :

	Temp. Ambiente	Agip	ARAL	BP	Esso	Mobil	OMV	Shell	SUNOCO	UK	Kilfrost
LUBRIFICATION	Au-dessus + 35°C	ASP C 150	Deganit L 100	Energol RDE 100	Aroxep 150 Millkot	Almo 529	Nitrop 100	Turcola Oil 100	Air Toll 300	Ecubsol HGA 8	
	En cas de gel			Energol RD-EA 46		EA 60S	BHS 2	Schell-frost	Air Tool 669	Ecubsol SDL 46	Kilfrost 400
	de - 40°C à – 10°C	Arnica 22	ATF 22	Energol SHF 15 Energol HLP 10	Auto matic Trans-mission Fluid	DTE 13	HLP 10	Spirax EP 75W	Suna-matic 128	Ecubsol KKL	

5. Raccord d'air sur l'appareil :
   Filetage de raccord G 3/8"

FONCTIONNEMENT

Le flexible d'air est à purger afin d'éliminer les impuretés et l'eau avant d'être raccordé au marteau.

ATTENTION

- Avant de purger le flexible, il faut faire attention à ce que l'extrémité du flexible soit tenue avec les deux mains et qu'une position stable de l'opérateur soit assurée.
- Ne pas ouvrir de manière brusque la source d'air comprimé.
- Une protection pour les yeux est à utiliser.
- Ne pas diriger le flexible sur d'autres personnes.
- Un séparateur d'eau ou un filtre sont à monter sur le flexible en cas d'humidité atmosphérique élevée ou d'air comprimé impur.

Pendant le service, on doit observer que toutes les pièces du marteau soient montées de façon solide et que l'outil de travail soit protégé par la ressort de retenue lors de l'utilisation d'emmanchements A15, C15, K13.

ATTENTION

Afin d'assurer la sécurité d'exploitation de l'appareil ainsi qu'un bon rendement correspondant, on ne doit utiliser que des outils ayant les dimensions prescrites et qui sont adaptés à l'utilisation correspondante dans le marteau.

DEMONTAGE

ATTENTION

- Débrancher **impérativement** le flexible d'air avant chaque travail sur l'appareil.
- Utiliser des protections pour les yeux et les mains lors du démontage et du nettoyage des pièces.
- Ne démonter les pièces embouties que pour les remplacer.

Démontage du marteau :

1. Démontage du ressort de retenue:

   - Enlever le ressort de retenue pos. 11 à l'aide d'une pince pour brides ou d'un tournevis.

2. Démontage du silencieux:

   - Retirer le silencieux pos. 6.

3. Démontage du corps de la poignée du cylindre:

   - Fixer le cylindre pos. 8 sur les deux surfaces dans l'étau.
   - Desserrer et dévisser la poignée pos. 1 par une rotation à gauche du cylindre pos. 8.
     Le desserrage du corps de poignée s'effectue à l'aide d'un tuyau en fer ou d'une barre (longeur environ 1,5 m, lequel est poussé avec une extrémité à travers la pièce dans le corps de poignée pos. 1.

4. - Enlever le couvercle pos. 2.
   - Enlever la bague de distribution pos. 3.
   - Enlever la bague pos. 4.

5. Le piston pos. 5 est à éjecter du cylindre pos. 8 en direction du corps de poignée pos. 1.

7. Démontage du corps de la poignée:

   - Dévisser l'ajutage pos. 1.9.
   - Dévisser le bouchon de fermeture pos. 1.5.
   - Enlever le ressort de pression pos. 1.4.
   - Enlever la bille de soupape ps. 1.3 et la goupille de soupape pos. 1.2.

ATTENTION

La bille de soupape pos. 1.3 et le ressort de pression pos. 1.4 sont des éléments de sécurité qui évitent l'entrée d'air dans le marteau avant l'action sur la gâchette pos. 1.6.

Ces éléments de sécurité sont à contrôler impérativement afin de s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés et les remplacer le cas échéant.

- Châsser la cheville de gâchette pos. 1.7.
- Enlever la gâchette pos. 1.6.
- Enlever le douille de serrage pos. 1.8.

7. Ejection de la douille à ciseau:

Etant donné que la douille à ciseau pos. 7 est emboutie dans le cylindre pos. 8, une éjection de cet élément ne doit être effectuée que lors d'un remplacemtn nécessaire de la douille à ciseau.

REMPLACEMENT DE LA DOUILLE A CISEAU

1. EJECTION DE LA DOUILLE À CISEAU:

- L'alésage de la douille à ciseau est à souder avec une tôle d'environ 4mm d'épaisseur.
- Le cylindre est à déposer sur le support selon le croquis.
- La douille à ciseau est à éjecter à l'aide de la broche d'éjection (diam. 14,8 – 15,9 mm selon l'embout d'insert).

2. EMBOUTISSAGE DE LA DOUILLE À CISEAU:

- Poser la douille à ciseau sur le cylindre selon le croquis.
- Emboutir la douille à ciseau.

MONTAGE

Le montage du marteau s'effectue dans l'ordre inverse tel que décrit sous "Démontage".

- Toutes les pièces sont à nettoyer consciencieusement et à contrôler dans le but de s'assurer qu'elles ne sont pas endommagées.
- Les pièces défectueuses sont à remplacer par des pièces de rechange origines.
- Tous les éléments sont à graisser légèrement avant le montage.

ATTENTION

- Le montage du marteau ne doit être effectué que par du personnel qualifié.
- Le montage des éléments est à réaliser conformément au plan ou à la liste des pièces de rechange ci-joint.
- Tous les raccords sont à resserrer avant la mise en service.
- Contrôle des éléments de sécurité.
- L'outil de travail est à graisser avec Molycote à l'extrêmité d'emmanchement avant le montage.
- L'appareil ne doit **jamais** être mis en service **sans** l'outil, étant donné que des vibrations élevées dues aux coups à vide du piston puissent provoquer des dommages corporels.

AVVERTENZE DEI PERICOLI

Tutti i numeri di codice dei pezzi di ricambio citati in queste istruzioni coincidono con i codici indicati negli spaccati e nell' elenco completo delle parti di ricambio che di seguito sono riportati.

1. L' avviamento del martello avviene premendo la leva Pos. 1.6.
   Il martello non deve essere mai appoggiato o sostenuto per la leva, perché ciò potrebbe causare un accidentale avviamento della macchina.
2. Le parti danneggiate vanno immediatamente sostituite con ricambi originali da personale qualificato.
3. Il martello non deve essere mai usato senza silenziatore Pos. 6.
4. Durante il lavoro tenere lontano dall' utensile di lavoro mani, indumenti, capelli.
5. La molla di ritegno pos. 11 assicura che l'utensile di lavoro non fuoriesca dalla sede. E'necessario controllare, che la molla di ritegno pos. 11 sia sempre inserita nella scanalatura presente sulla cilindro staffa di ritengo pos. 8. Utilizzando la Cappa di ritegno Pos. 9 fare attenzione che siano perfettamente serrate contro l'anello a O Pos. 10 per evitare che si svitino.
6. Gli elementi usurati sono da sostituire immediatamente.
7. Prima di avviare il martello posizionare attentamente l'utensile di lavoro sul terreno per evitare che si verifichino contraccolpi o scivolamenti dell'utensile.
8. Il martello non deve essere lubrificato con oli infiammabili.
9. Il martello deve essere usato soltanto da personale qualificato.
10. I tubi di mandata dell'aira che non sono connessi al martello non devono mai essere tenuti in pressione.
11. Il martello non deve essere avviato senza applicare una sufficiente pressione sul terreno, in caso contrario l' utensile potrebbe essere sparato (l'utensile C15, H15 fino alla molla di ritegno) ed essere causa di infortunio.
12. I tubi di mandata dell' aria non connessi al martello non devono mai essere tenuti in pressione.
13. Prima di avviare il martello controllare che tutti gli attacchi dei tubi siano fissati accuratamente.
14. Il martello deve essere usato con le mani. Tutte le altre parti del corpo devono essere tenute a una distanza adeguata.
15. Il martello è utilizzato per lavorare su roccia, sassi e cemento. Per evitare infortuni, bisogna fare attenzione che non vengano intercettate condutture di energia sotterranee (p.e. tubi d' acqua, linee elettriche etc.).

ATTENZIONE

il martello non è isolato dalla corrente elettrica.

16. Non usare utensili usurati o non affilati, altrimenti possono indursi delle vibrazioni che, oltre a danneggiare la salute, peggiorano il rendimento del martello e ne aumentano l' usura.

17. Usare soltanto utensili adatti a questo tipo di martello.

18. Il martello non deve essere azionato senza che l' utensile (C15, H15) sia fissato bene e assicurato per mezzo della molla di ritegno: Utilizzando utensili K13 e A15 con attacchi diversi bisogna fare particolare attenszione perché non sono trattenuti dalla cappa di ritegno. In particolare poor attenzione al punto 11 di questa pagina.

LUBRIFICAZIONE

1. All' avviamento del martello sono da versare 2 - 3 cm^3 di olio nell' attacco del tubo.
2. Un oliatore di linea deve essere collegato al martello. La registrazione assicurato per mezzo della cappa di ritegno.è corretta se durante il funzionamento dallo scappamento del martello esce una leggera nebbia d' olio.
3. Se il martello viene usato ininterrottamente, dopo ogni ora versare 2 - 3 cm^3 d' olio nell' attacco del tubo al martello.

ATTENZIONE

Prima di staccare il tubo di gomma dal martello accertarsi che il tubo non sia in pressione e comunque staccato dal compressore.

4. <u>Lubrificanti consigliati:</u>

	Temp. Ambiente	Agip	ARAL	BP	Esso	Mobil	OMV	Shell	Sunoco	UK	Kilfrost
LUBRIFICAZIONE CENTRALE	Au-Dessus + 35°C	ASP C 150	Deganit L 100	Energol RDE 100	Aroxep 150 Millkot	Almo 529	Nitrop 100	Turcola Oil 100	Air Toll 300	Ecubsol HGA 8	
	En cas de gel			Energol RD-EA 46		EA 60S	BHS 2	Schell-frost	Air Tool 669	Ecubsol SDL 46	Kilfrost 400
	da - 40 ° C a – 10 ° C	Arnica 22	ATF 22	Energol SHF 15 Energol HLP 10	Auto matic Trans-mission Fluid	DTE 13	HLP 10	Spirax EP 75W	Suna-matic 128	Ecubsol KKL	

5. <u>Attacco per il tubo dell' aria sul martello:</u>
Attacco filettato G 3/8" maschio.

FUNZIONAMENTO

Prima di collegare il tubo dell' aria al martello assicurarsi che all' interno del tubo non ci siano residui di sporco, acqua, o altro.

ATTENZIONE

- Prima di soffiare il tubo fare attenzione che la fine della tubatura sia tenuta saldamente con ambedue le mani da personale posto in condizioni di sicurezza.
- Non aprire il rubinetto di immissione dell' aria compressa improvvisamente.
- Usare sempre una protezione per gli occhi .
- Non girare il tubo verso altre persone.
- In presenza di elevata umidità o di aria compressa non pulita montare un separatore di condensa o un filtro separatore.

Durante il funzionamento fare attenzione che tutti i componenti del martello siano fissati correttamente e che l' utensile, se A15, C15, K13 sia assicurato per mezzo della cappa di ritegno.

ATTENZIONE

Usare soltanto utensili adatti all' uso del martello per garantirne la sicurezza e l' adeguata efficienza nel lavoro.

SMONTAGGIO

ATTENZIONE

- Prima di qualsiasi intervento di manutenzione sul martello sconnettere il tubo dell' aria.
- Usare una protezione per gli occhi e le mani per smontare e pulire i pezzi.
- Le parti inserite a pressione devono essere smontate solo per essere sostituite.

SMONTAGGIO DEL MARTELLO:

1. Smontaggio della molla di ritegno:

   - togliere la molla reggifioretto pos. 11 con l'apposita pinza o con un cacciavite:

2. Togliere il silenziatore:

   - togliere il silenziatore pos. 6.

3. Smontaggio dell'impugnatura dal cilindro:

   - chiudere nella morsa le due vacce piane del cilindro pos. 8.
   - svitare e togliere l'impugnatura pos. 1 dal cilindro pos. 8 svitando a sinistra.
     L'impugnatura si può svitare facendo leva con un tubo di ferro o una barra (lunga circa 1,5m), infilata attraverso l'impugnatura Pos. 1.

4. - togliere il coperchio pos. 2.
   - togliere l'anello di distribuzione pos. 3.
   - togliere gli anelli pos. 4.

5. Spingere il pistone pos. 5 in direzione dell'impugnatura pos. 1 fuori dal cilindro pos. 8.

6. Smontaggio dell' impugnatura:

   - svitare il portagomma pos. 1.9.
   - svitare il tappo a vite pos. 1.5.
   - togliere la molla a pressione pos. 1.4.
   - togliere il perno di valvola pos. 1.2 e la sfera della leva pos. 1.3.

ATTENZIONE

La leva di immissione aria pos. 1.6 e la sfera della leva pos. 1.3. e la molla di pressione pos. 1.4 sono elementi di sicurezza, che impediscono l'entrata accidentale dell'aira nel martello. Questi pezzi devono essere controllati e in caso di usura sostituiti.

- estrarre battendo il perno della leva pos. 1.7.
- togliere la leva pos. 1.6.
- estrarre battendo il fermo della leva Pos. 1.8.

7. Estrazione della bussola:

   La bussola pos. 7 è inserita a pressione nel cilindro pos. 8. Toglierla solo nel caso sia da sostituire.

SMONTAGGIO DELLA BUSSOLA ESAGONALE

1. SMONTAGGIO BUSSOLA ESAGONALE:

- saldare sul foro della bussola un dischetto di metallo dello spessore di 4mm.
- inserire il perno spingibussola nel cilindro e farlo appoggiare ad dischetto di metallo saldato.
- pressare il perno, il cui diametro varierà a seconda delle diverse bussole da 14,8 a 15,9 mm.

2. MONTAGGIO DELLA BUSSOLA:

- Posizionare la bussola sul cilindro come da disegno.
- Pressare la bussola.

MONTAGGIO

Il montaggio del martello avviene in senso contrario allo “Smontaggio”.

- Prima di iniziare a rimontare il martello bisogna controllare che tutti i pezzi siano puliti e non danneggiati.
- I pezzi danneggiati sono da sostituire con pezzi originali.
- Tutti i pezzi devono essere leggermente oliati prima del montaggio.

ATTENZIONE

- Il montaggio del martello deve essere eseguito solo da personale qualificato.
- Il montaggio deve essere eseguito seguendo lo spaccato allegato e la lista dei pezzi di ricambio.
- Prima dell' avviamento serrare fortemente tutti i collegamenti.
- Controllare gli elementi di sicurezza.
  La fuoriuscita degli elementi di sicurezza dovuta allo svitamento dell' impugnatura dal cilindro può risultare pericolosa.
- Prima di inserire l' utensile ingrassarne l' impugnatura con Molycote.
- Avviare il martello con gli utensili montati, in caso contrario le vibrazioni aumentano per i colpi a vuoto del pistone e possono provocare danni fisici.

INDICACIONES DE PELIGRO

Todos los números de posición de piezas de repuesto indicados en este manual se corresponden con los indicados en los planos de ensamblaje adjuntos o con los de las listas de repuestos.

1. La puesta en marcha se realiza pulsando el gatillo de arranque Pos. 1.6.

   Por ello la máquina con la manguera de aire conectada **jamás** se deberá apoyar o depositar sobre esta pieza, ya que esto podría conducir a una puesta en marcha involuntaria.

2. Los elementos dañados o defectuosos se deberán sustituir inmediatamente por piezas originales unicamente por personal cualificado.

3. La máquina no se deberá utilizar sin el amortiguador de ruidos Pos. 6.

4. Se deberán mantener alejados de la herramienta de trabajo (envase) las manos, ropa floja o suelta y cabello largo.

5. El retenedor Pos. 11 asegura a la herramienta contra caídas. El resorte de sujeción **deberá estar siempre** cerrado y encajado en la ranura en el cilindro Pos. 8. En el caso de la utilización del retenedor (MH 3) se deberá prestar atención de que el mismo esté fuertemente atornillado contra la junta tórica Pos. 10, para evitar que se suelte involuntariamente.

6. Cambiar inmediatamente las piezas desgastadas.

7. Antes de la puesta en marcha de la máquina se deberá apoyar esta fuertemente sobre el terreno a trabajar, para evitar un contragolpe del martillo o que este se resbale.

8. No se deberá lubricar jamás esta máquina con sustancias inflamables.

9. Esta máquina deberá ser exclusivamente utilizada por personal debidamente cualificado.

10. Una vez finalizado el trabajo con esta máquina se deberá proceder al desmontaje de la manguera de aire del martillo para evitar una puesta en servicio del aparato no autorizada.

11. La máquina no se deberá poner en marcha sin presionar sobre el terreno sobre el que se va a trabajar, ya que de lo contrario (en enmangaduras C15, H15; hasta el soporte fijador) el contragolpe producido por la herramienta en movimiento puede producir lesiones al operario.

12. Las mangueras de aire a presión que no estén conectados a la máquina, no se deberán llenar **jamás** con aire.

13. Antes de la puesta en marcha se deberán apretar fuertemente todas las conexiones de mangueras.

14. Esta máquina se deberá utilizar exclusivamente con las manos. Todas las demás partes o miembros del cuerpo se deberán mantener a una distancia prudencial y adecuada.

15. Esta máquina sirve para trabajar con piedra, tierra y hormigón. Para evitar lesiones se deberán tomar las medidas de precaución para que durante el trabajo no se deterioren otras fuentes de energía (por ejemplo: tubos de agua, conexiones eléctricas, etc.).

ATENCIÓN

El aparato no esta protegido contra la tensión eléctrica.

16. Se deberá tener la precaución de no trabajar con herramientas gastadas o romas, ya que de lo contrario se pueden producir vibraciones perjudiciales para la salud, las cuales empeoran el rendimiento de la máquina y contribuyen al desgaste de los elementos.

17. Utilizar exclusivamente herramientas que estén preconcebidas para esta máquina en concreto.

18. El martillo no se puede poner en marcha sin la herramienta montada y sin que esta esté asegurada con el retenedor de la herramienta (en enmangaduras C15, H15, K13). En el caso de utilizar la enmangadura A15 sin seguro se deberá prestar especial atención. Sobre todo se deberá tener precaución en el punto 11 de esta página.

LUBRICACIÓN

1. Antes de la puesta en marcha se deberán introducir en la conexión de la manguera del martillo 2 – 3 cm³ de aceite.

2. Se deberá conectar al martillo un engrasador de línea. La regulación del engrasador de línea es correcta si durante el funcionamiento se forma una pequeña niebla de aceite en los orificios de salida del silenciador.

3. Después de cada hora completa de funcionamiento se deberán introducir en la conexión de la manguera del martillo 2 – 3 cm³ de aceite.

ATENCIÓN

Antes de soltar la conexión de la manguera del martillo hay que separar **sin falta** la manguera de la fuente de energía y purgar.

4. Recomendación de lubricantes:

	Temp. Ambiente	Agip	ARAL	BP	Esso	Mobil	OMV	Shell	SUNOCO	UK	Kilfrost
LUBRICACIÓN CENTRAL	más de + 35°C	ASP C 150	Deganit L 100	Energol RDE 100	Aroxep 150 Millkot	Almo 529	Nitrop 100	Turcola Oil 100	Air Toll 300	Ecubsol HGA 8	
	en caso de peligro de congelación			Energol RD-EA 46		EA 60S	BHS 2	Schell-frost	Air Tool 669	Ecubsol SDL 46	Kilfrost 400
	- 40°C hasta – 10 ° C	Arnica 22	ATF 22	Energol SHF 15 Energol HLP 10	Auto matic Trans-mission Fluid	DTE 13	HLP 10	Spirax EP 75W	Suna-matic 128	Ecubsol KKL	

5. Conexión de aire a la máquina:
Rosca de conexión G 3/8 “

FUNCIONAMIENTO

Antes de conectar la manguera al martillo hay que soplar la manguera con aire con el fin de eliminar suciedad y agua.

ATENCIÓN

- Antes de soplar la manguera hay que tener cuidado de sostener fuertemente con ambas manos el extremo de la manguera y que el operario esté situado de forma segura.

- No abrir bruscamente la fuente de presión.

- Utilizar protectores para los ojos.

- No apuntar con la manguera hacia otra persona.

- Cuando el porcentaje de humedad del aire es alto o el aire a presión está sucio se deberá montar en la conducción un condensador de agua o un filtro.

Durante el funcionamiento se deberá vigilar cuidadosamente que todas las piezas del martillo están fuertemente montadas y que la herramienta cuando se utilizan enmangaduras A15, C15, K13 esta asegurada mediante el resorte de sujeción o mediante el retenedor.

ATENCIÓN

Utilizar exclusivamente herramientas apropiadas que correspondan en medida y tipo a este martillo y destinadas a cada uso en concreto, para garantizar no solo la seguridad de esta máquina sino también el buen rendimiento correspondiente.

DESMONTAJE

ATENCIÓN

- Antes de realizar cualquier tipo de trabajo en la máquina se deberá desconectar **necesariamente** la manguera de aire.

- Utilizar protección para ojos y manos cuando se realicen trabajos de desmontaje y limpieza de piezas.

- Las piezas montadas a presión solo se deben desmontar en el caso de cambiarlas.

Desmontaje del martillo:

1. Desmontaje del retendor de la herramienta (M3):

   - Extraer el retendor de la herramienta Pos. 11 con unas tenazas de abrazadera o con un destornillador.

1.1 Desmontaje del retenedor (MH3):

   - Desatornillar el retenedor Pos. 9 (rosca derecha).
   - Extraer la junta tórica Pos. 10.

2. Extracción del silenciador:

   - Extracción del silenciador Pos. 6.

3. Desmontaje de la culata del cilindro:

   - Amarrar el cilindro Pos. 8 entre las dos mordazas del tornillo de banco.
   - Soltar y desatornillar el mango Pos. 1 del cilindro Pos. 8 girando hacia la izquierda.
     Para soltar la culata se necesita la ayuda de un tubo de hierro o de una barra (longitud aprox. 1,5 m), que se introducirá por un extremo por la parte del mango en la culata Pos. 1.

4. - Extraer la tapa Pos. 2.
   - Extraer el anillo de maniobra Pos. 3.
   - Extraer el anillo Pos. 4.

5. Empujar el pistón Pos. 5 en dirección de la culata Pos. 1 del cilindro Pos. 8.

6. Desmontaje de la culata:

   - Desatornillar la boquilla de la manguera Pos. 1.9.
   - Desatornillar el tornillo de cierre Pos. 1.5.
   - Extraer el resorte del cilindro Pos. 1.4.
   - Extraer la bola de la válvula Pos. 1.3 y el bulón de la válvula Pos. 1.2.

ATENCIÓN

La bola de la válvula Pos. 1.3 y el resorte de presión del cilindro Pos. 1.4 son elementos de seguridad, que impiden la entrada de aire en el martillo antes de haber manipulado el gatillo Pos. 1.6.

Es imprescindible comprobar si estos elementos están deteriorados y si fuese necesario cambiarlos.

- Extraer por golpe la espiga del gatillo Pos. 1.7.
- Extraer el gatillo Pos. 1.6.
- Extraer por golpe el manguito de sujeción Pos. 1.8.

7. Extracción a presión del casquillo de cincel:

   Debido a que el casquillo de cincel Pos. 7 está introducido a presión dentro del cilindro Pos. 8, la extracción a presión de este elemento solo se deberá realizar si se necesita cambiar el casquillo de cincel.

EXTRACCIÓN A PRESIÓN DEL CASQUILLO DE CINCEL

1. EXTRACCIÓN A PRESIÓN DEL CASQUILLO DE CINCEL:

- Soldar los orificios del casquillo de cincel con chapa de aprox. 4 mm de grosor..
- Colocar el cilindro según esquema sobre la base .
- Extraer a presión es casquillo de cincel mediante mandril de extracción (diámetro 14,8 – 15,9 mm según enmangadura)

2. INTRODUCCIÓN A PRESIÓN DEL CASQUILLO DE CINCEL:

- Colocar el casquillo de cincel según esquema sobre el cilindro.
- Introducir a presión el casquillo de cincel

MONTAJE

El montaje del martillo se realiza en el orden inverso según lo descrito en el "Desmontaje".

- Se deben limpiar cuidadosamente todas las piezas y comprobar que no estén dañadas.
- Las piezas dañadas se deberán sustituir por repuestos originales.
- Lubricar ligeramente con aceite todas piezas antes de montarlas.

ATENCIÓN

- El montaje del martillo solo lo debe realizar personal cualificado.
- El montaje de los elementos se realizará según plano o lista de repuestos adjunta.
- Antes de la puesta en marcha apretar fuertemente todas las conexiones.
- Control de los elementos de seguridad.
- ¡¡Este elemento de seguridad impide que se suelte accidentalmente la culata del cilindro y que por ello se provoquen lesiones!!
- Antes del montaje de la herramienta de trabajo se debe engrasar la enmangadura con Molycote.
- La puesta en marcha de la máquina **no** se debe realizar **jamás** sin herramienta de trabajo, ya que las altas vibraciones por los golpes en vacio del pistón pueden provocar lesiones corporales.

TECHNISCHE DATEN
(Daten bei 1)6bar absolut, 2)7,3 bar absolut
3)7bar absolut)

TECHNICAL DATA
(Data at 1)6bar abs., 2)7,3 bar abs.
3)7bar abs.)

DONNEES TECHNIQUES
(Pression 1)6bar absolue, 2)7,3 bar absolue
3)7bar absolue)

DATI TECNICI
(Datu a 1)6bar assoluta, 2)7,3 bar abs.
3)7bar assoluta)

DATOS TÉCNICOS
Datos on 1)6bar abs., 2)7,3 bar abs.
3)7bar abs.

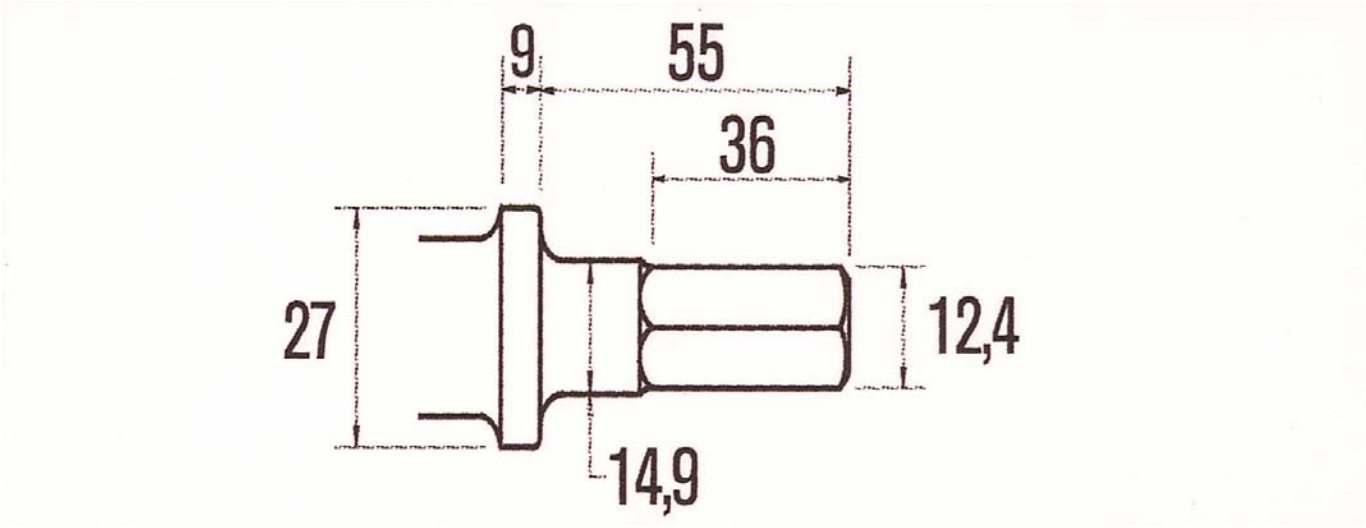
Technische Daten/Technical data Données techniques /Date tecnici,/Datos técnicos		**M3**	**MH3**
Gewicht/Weight Poids/Peso	**[kg]**	3,1	3,1
Länge/Length Longeur/Lunghezza/Longitud	**[mm]**	295	295
Kolbendurchmesser/Piston diam. Diam. Du piston/Diam. Pistone Diam. pistón	**[mm]**	20	20
Kolbenhub/Piston stroke Course du piston/Corsa pistone Carrera pistón	**[mm]**	55	55
Schlagzahl /Impact frequency Nombre de coups/Numero colpi 1) No. de golpes	**[1/s]**	58,3	58,3
Luftverbrauch /Air consumption Consommation d'air/Consumo d'aira 1) Consumo de aire	**[l/s]**	10,8	10,8
Einsteckende/Shank end Emmanchement/Utensile relativo Enmangadura		A15, C15, H15	A15,C15,H15, K13
Anschlussgewinde/Threaded connection Filetage de raccord/Filetto attacco Rosca de conexión	**["]**	Ri 3/8	Ri 3/8
Gewichteter Summen- beschleunigungswert ISO 8662 2) Weighted RMS acceleration ISO 8662 Valeur d'accélération totale pondéréé Somma del valore de accelerazione ISO 8662 Valor suma ponderado de la aceleración	**[m/sec²]**	4,2 2,1*	4,2 2,1*
Schalleistung LW(A)/Noise level Puissance acoustique/Potenza acustica 2000/14/EG/Capacidad de ruido	**[dB(A)]**	104	104

* Abweichung in Abhängigkeit von der Art des Betriebes und der Streuung in der Produktion
* Depends on kind of use and the tolerance in production
* Depend de la facon d'usage et de la tolerance en production..

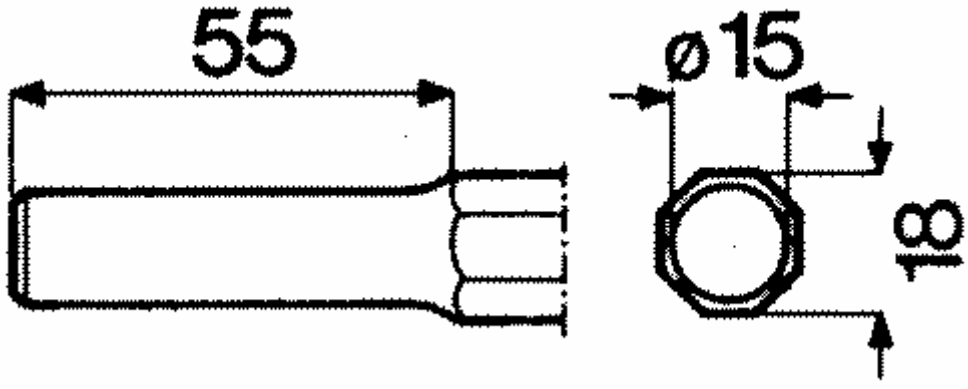
Einsteckende/ Shank end Emmanchement / Bussola Enmangadura	Bestell-Nr. / Order numbers Référence / Codici / N° de pedido
A15	735220
C15	735219
K13	735291
H15	735268
A15 H	735298
C15 H	735297
K13 H	735300
H15 H	735299

Einsteckwerkzeuge und Einsteckenden / Shank tools and shank ends / Outils et emmanchements / Bussole e relativi utensili / Herramientas y enmangaduras

C15

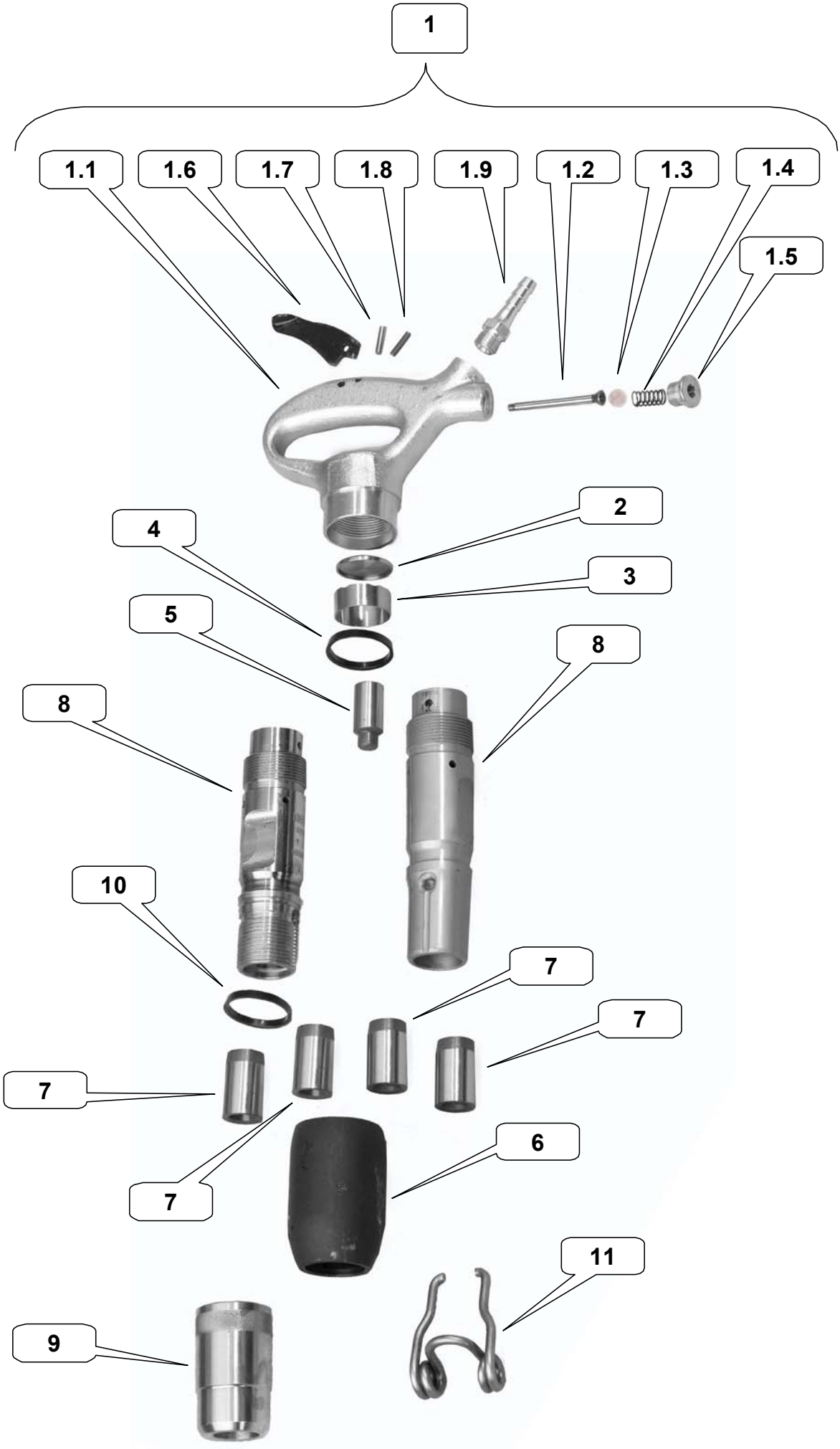


A15



H15 auf Anfrage/a request/sur demande/a richiesta/so demonda

K13 auf Anfrage/a request/sur demande/a richiesta/so demonda


1
1.1
1.6
1.7
1.8
1.9
1.2
1.3
1.4
1.5
2
4
3
5
8
8
10
7
7
7
7
6
11
9

M3, MH3

MEISSELHAMMER-CHIPPING HAMMER-MARTEAU BURINEUR
MARTELLO SCALPELLATORE-MINIPICADOR

BENENNUNG	DENOMINATION	POS	BBG Nr.	Stk	DENOMINATION	DENOMINAZIONE	DENOMINACION
Griffkörper kpl.	Handle body cpl.	1	643163	1	Corps de poignee cpl.	Corpo dell'impugnat.cpl.	Cuerpo de asidero cpl.
Griffkörper	Handle body	1.1	643164	1	Corps de poignee	Corpo dell'impugnat.	Cuerpo de asidero
Ventilstift	Valve pin	1.2	698029	1	Goupille de soupape	Perno di valvola	Espiga de valvula
Ventilkugel	Valve ball	1.3	707950	1	Bille de soupape	Sfera della leva	Bola de la valvula
Zyl. Druckfeder	Cyl. pressure spring	1.4	753828	1	Ressort	Molla	Resorte
Verschlussschraube	Screw plug	1.5	773879	1	Vis de fermeture	Tappo a vite	Enchufe del tornillo
Drücker	Trigger	1.6	750613	1	Gachette	Leva	Gatillo
Drückerstift	Trigger pin	1.7	700120	1	Cheville de gachette	Perno della leva	Espiga de gatillo
Spannhülse	Tensionig sleeve	1.8	759856	1	Doulle de serrage	Manicotto di collega.	Maniguito de sujecion
Schlauchtülle	Hose nipple	1.9	643214	1	Ajutage	Beccuccio per tubi fless.	Enterrerrosca de la maguera
Deckel	Cover	2	642362	1	Couvercle	Coperchio	Tapa
Steuerring	Control ring	3	642363	1	Bague a distribution	Anello de distribuzione	Anillo de maniobra
Ring	Ring	4	642364	1	Bague	Anello	Anillo
Kolben	Piston	5	643166	1	Piston	Pistone	Piston
Schalldämpfer	Silencer	6	643170	1	Silencieux	Bariletto di scappam.	Silenciador
Meisselbüchse C15	Chisel bush C15	7	643167	1	Douille de chiseau C15	Bussola abulino C15	Casquillo de cincel C15
Meisselbüchse A15	Chisel bush A15	7	643169	1	Douille de chiseau A15	Bussola abulino A15	Casquillo de cincel A15
Meisselbüchse H15	Chisel bush H15	7	643455	1	Douille de chiseau H15	Bussola abulino H15	Casquillo de cincel H15
Meisselbüchse K13	Chisel bush K13	7	643675	1	Douille de chiseau K13	Bussola abulino K13	Casquillo de cincel K13
Zylinder f. Haltekappe	Cylinder f. retainer cap	8	643793	1	Cylindre p. coiffe	Cilindro cappa di ritegno	Cilindro Capperuzza de retención
Zylinder f. Haltefeder	Cylinder for retainer spring	8	643165	1	Cylindre p. étierre de retenue	Cilindro staffa di ritegno	Cilindro Resorte del detenedor
Haltekappe	Retainer cap	9	643821	1	Coiffe de retenue	Cappa di ritegno	Caperuzza de retención
O-Ring	O-ring	10	768094	1	Bague en O	Anello a O	Anillo O
Haltefeder A15/C15	Retainer spring A15/C15	11	643456	1	Etierre de retenue A15/C15	Staffa di ritegno A15/C15	Resorte del detenedor A15/C15
Haltefeder H15	Retainer spring H15	11	698524	1	Etierre de retenue H15	Staffa di ritegno H15	Resorte del detenedor H15

Werk-VI-Straße 55
Postfach 30
A-8605 Kapfenberg
AUSTRIA
Tel.: +43-(0)3862/304-0
Fax.: +43-(0)3862/304-950
www.bbg-gmbh.at
e-mail: office@bbg-gmbh.at

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CONFORMITY DECLARATION
ATTESTATION DE CONFORMITE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

IM SINNE DER EG-MASCHINENRICHTLINIE 98/37/EG
IN LINE WITH THE EC MACHINE DIRECTIVE 98/37/EG
CONFORMEMENT AUX DIRECTIVES DE LA CE CONCERNANT LES MACHINES 98/37/EG
NEL SENSO DELLE DIRETTIVE SULLE MACCHINE 98/37/EG
CONFORME A LAS DIRECTRICS DE LA CE SOBRE MÁQUINAS 98/37/EG

Wir,
We,
Nous,
Nois,
Nosotors,

BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG
A – 8605 Kapfenberg, Werk-VI-Straße 55

erklären hiermit, dass das Produkt
declare herewith that the product
attestent par la présente que le produit
declaramos mediante la presente, que le producto.
dichiariamo, che il seguente prodotto

MEISSELHAMMER
CHIPPING HAMMER
MARTEAU BURINEUR
MARTELLO SCALPELLATORE
MINIPICADOR

M3 / MH3

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
correspond aux dispositions spécifiques suivantes:
corresponde a las especificaciones siguientes:
conforms to the relevant specifications:
é conforme alle seguenti disposizioni :

EG-Maschinenrichtlinie	RL 98/37/EG
EC-Machine Directive	RL 98/37/EG
Directive CE concernant les machines	RL 98/37/EG
CE-direttive sulle macchine	RL 98/37/EG
CE-Directriz sobre Máquinas	RL 98/37/EG
EG-Schallleistungsrichtlinie	2000/14/EG
EC-Noise Level Directive	2000/14/EG
Directive CE concernant les puissances acoustiques	2000/14/EG
CE-direttive sul rumore	2000/14/EG
CE-Directriz sobre Máquinas	

Angewandte, harmonisierte Normen:
Normes harmonisées appliquées:
Applied, harmonised standards:
Norme armonizzate applicate:
Normas armónicas aplicadas:

Sicherheit von Maschinen
Safety of Maschines
Sécurité des machines
Sicurezza delle macchine
Seguridad de Máquinas

EN 292-1, EN 292-2, EN 792

Kapfenberg, May 2005

BBG BAUGERÄTE
GMBH&CO KG

Dipl. Ing. Glatzmeier

ACHTUNG !!
Diese Anleitung enthält wichtige Anweisungen für den Betrieb und die Wartung dieses Gerätes und muss vor Inbetriebnahme der Maschine unbedingt gelesen werden, um Verletzungen des Bedienungspersonales zu vermeiden.

ATTENTION !!
This booklet contains instructions important for the operation and maintenance of the machine and must be read before start-up, in order to avoid accidents and injury to operating personnel.

ATTENTION !!
Ce manuel contient des instructions importantes concernant l'utilisation et la maintenance de cet appareil et doit être lu impérativement avant la mise en service de la machine, afin d'eviter les accidents du personell d'exploitation.

ATTENZIONE !!
Queste istruzioni contengono importanti norme per il funzionamento e la manutenzione del martello e devono essere lette prima dell'avviamento per evitare infortuni al personale addetto.

¡¡ATENCIÓN!!
Este manual contiene indicaciones muy importantes para el funcionamiento y mantenimiento de esta máquina y por lo tanto es imprescindible leerlo antes de la puesta en marcha de la máquina, para evitar daños o lesiones del personal operario.

GEWÄHRLEISTUNG WARRANTY GARANTIE GARANZIA GARANTÍA

Die BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG leistet für dieses Gerät ein Jahr ab Verkaufsdatum Gewähr in der Weise, dass alle Teile die sich nachweisbar infolge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung als schadhaft erweisen, je nach unserer Wahl kostenlos ausgetauscht, ersetzt oder ausgebessert werden.

The BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG warranty is valid for one year from the date of sale and refers to the underneath mentioned material under the following conditions: It has to be proofed that all claimed parts are caused by bad material, incorrect construction or by poor quality. After acknowledgement it is up to BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG either to exchange, replace or to repair the claimed parts free of charge.

La garantie du matériel BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG est d'une année à compter de la date de vente et s'exerce dans les conditions suivantes: Toutes les pièces qui dans cette période révèlent un défaut de matériel, un vice construction ou une mauvaise qualité entreront dans le cadre de cette garantie à la condition que ces fautes puissent être prouvées. Après étude notre part, les dites pièces seront remplacées, échangées ou réparées et ceci à titre gracieux.

La BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG garanitsce questa macchina per un anno dalla data di acquisto. In tale periodo tutte le parti che potessero rompersi per cause che, dopo l'esecuzione delle prove necessarie, fossero riconducibili a un difetto dei materiali, a un difetto di costruzione o ad un errore di fabbricazione, saranno - a giudizio del produttore - sostituite oppure riparate gratuitamente.

La BBG BAUGERÄTE GMBH & CO KG garantiza para esta máguina un año de garantía a partir de la fecha de adquisición. Esto supone que durante este periodo todas las piezas dañadas si se demuestra que es debido a material defectuoso, a un fallo de construcción o ejecución, serán, según el criterio de la BBG, cambiadas, sustituidas u optimizadas.

Serien Nummer: Serial number: Numéro de série: Numero di serie: N° de serie:	----------	Teilenummer: Part number: Numéro de pièce: Codice: Código de pieza:	----------	Unterschrift: Agent's sign: Cachet commercal: Timbro del venditore: Sello del comerciante:	----------
Auftragsnummer: Order number: N° de commande: Numero d'ordine: N° de pedido:	----------	Verkaufsdatum: Date of sale: Date de vente: Data di vendita: Fecha de venta:	----------		

Für die Abwicklung der Garantie sind die oben genannten Daten obligatorisch beizustellen.
The submittance of above mentioned facts is the prior condition for the settlement of the claim.
Pour la bonne exécution de cette garantie, les renseignements demandé ci-dessus sont obligatories.
Questo tagliando di garanzia va allegato in caso di reclamo.
Para la buena ejecución de esta garantía son obligatorios los datos arriba mencionados.